

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 20 AUG 2004

WIPO PCT



| | | |
|--|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1193 A2 131/A | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00556 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 19.08.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.10.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61M25/01 | | |
| Anmelder VON WEYMARN-SCHÄRLI, Alexander | | |

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitslichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|---|
| Datum der Einreichung des Antrags 23.04.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.08.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840 | Bevollmächtigter Bediensteter Pascal-Moussellard, Tel. +49 30 25901-555  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 eingereicht mit dem Antrag

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00556

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10 Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10 Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-5 706 827 (BLAESER DAVID J ET AL) 13. Januar 1998 (1998-01-13)

Das Dokument **D1** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Führungseinrichtung insbesondere zum Positionieren von Kathetern in einem Körpergang, mit einem langgestreckten, ersten Strang ("Catheter 10 may be a dilatation catheter including a balloon 14 at the distal end of shaft 12", vgl. D1 Sp.4 Zeilen 28-47 und Figur 1) und wenigstens einem langgestreckten, zweiten Strang aus Draht, welcher nahe dem ersten Strang verläuft, und mit einer den Strängen zugeordnete Einrichtung, mittels der die Möglichkeit, eine Relativbewegung zwischen den Strängen zuzulassen oder zumindest zu erschweren, gezielt steuerbar ist ("The magnetic couple may be sufficiently strong to hold guidewire 20 adjacent catheter 10 along a portion of catheter 10 and guidewire 20 while allowing longitudinal sliding of catheter 10 relative to guidewire 20", vgl. D1 Sp.4 Zeilen 28-47 und Figur 1).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Führungseinrichtung dadurch, daß magnetische Felder unterschiedlicher Polarität an dem ersten Drahtstrang und an dem zweiten Drahtstrang zum wahlweisen Herbeiführen einer gegenseitigen Anziehung der Drahtstränge erzeugbar sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß eine Führungseinrichtung insgesamt äusserst flexibel ist, so lange kein magnetisches Feld erzeugt wird und hingegen durch die gegenseitige Anziehung der Stränge hinreichend steif ist, sofern die magnetischen Felder erzeugt werden. Es ist auch möglich die magnetischen Felder, wie gewünscht, aufbauen und gegebenenfalls auch wieder abbauen zu können, je nach dem, welche Flexibilität bzw. Steifigkeit für die Führungseinrichtung im praktischen Anwendungsfall gerade erforderlich ist.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Durch kein im Recherchenbericht zitiertes Dokument wird die Lösung dieses Problems offenbart oder angedeutet.

Die Ansprüche 2-10 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

N.B: Für die regionale Phase, der Anmelder sollte die Beschreibung an die geänderten Ansprüche anpassen.

PCT/ CH 03/ 00556

VON WEYMARN-SCHÄRLI, Alexander

Patentansprüche

1. Führungseinrichtung insbesondere zum Positionieren von Kathetern in einem Körpergang, mit einem langgestreckten, ersten Strang (2), wenigstens einem langgestreckten, zweiten Strang (3), welcher nahe dem ersten Strang (2) verläuft, und mit einer den Strängen (2, 3) zugeordneten Einrichtung (8), mittels der die Möglichkeit, eine Relativbewegung zwischen den Strängen (2, 3) zuzulassen oder zumindest zu erschweren, gezielt steuerbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Strang (2) und der zweite Strang (3) aus Draht gefertigt sind und die Steuereinrichtung (8) derart ausgebildet ist, dass magnetische Felder (4) unterschiedlicher Polarität (5) an dem ersten Drahtstrang (2) und an dem zweiten Drahtstrang (3) zum wahlweisen Herbeiführen einer gegenseitigen Anziehung der Drahtstränge (2, 3) erzeugbar sind.
2. Führungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Strang (2) und/oder der zweite Strang (3) aus einem magnetisierbaren Material, insbesondere aus einem weichmagnetischen Werkstoff, gefertigt sind oder dass der erste Strang (2) und/oder der zweite Strang (3) aus einem nicht-magnetisierbaren Material gefertigt und mit einer magnetisierbaren Beschichtung (7) versehen sind.
3. Führungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Strang (2) und/oder der zweite Strang (3) als Massivkörper oder als Hohlkörper ausgebildet sind, wobei vorzugsweise in dem Fall, dass beide Stränge (2, 3) als Hohlkörper geformt sind, die Steuereinrichtung (8) eine sich in jedem Strang (2, 3) befindende magnetisierbare Flüssigkeit aufweist.
4. Führungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die magnetischen Felder (4) durch Anlegen einer elektrischen Spannung an die Stränge (2, 3) aus Draht erzeugbar sind.

5. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stränge (2, 3) aus Draht nebeneinander und parallel zueinander, vorzugsweise zueinander verdreht, angeordnet sind oder dass die Stränge (2, 3) konzentrisch zueinander angeordnet sind, wobei vorzugsweise einer der Stränge (2, 3) zentral innenliegend und der andere der Stränge (3, 2) wendelförmig, radial aussenliegend, um ersteren herum angeordnet ist.
6. Führungseinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Strang (2) zentral innenliegend angeordnet ist und um den Aussenumfang des ersten Stranges (2) herum mehrere zweite Stränge (3) vorzugsweise gleichmässig voneinander beabstandet angeordnet sind.
7. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stränge (2, 3) derart ausgebildet sind, dass sie bei Erzeugung eines magnetischen Feldes zum Herbeiführen einer gegenseitigen Anziehung flächig aneinander liegen.
8. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die magnetischen Felder (4) dauermagnetisch erzeugbar sind, wobei vorzugsweise jeder Strang (2, 3) aus Draht entlang seiner Länge und in radialer Richtung abwechselnd umgekehrt polarisiert ist.
9. Führungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steuereinrichtung (8) einen gegenseitigen Kontakt oder Eingriff zueinander weisender Grundflächen (6, 10) der Stränge (2, 3), vorzugsweise in Form einer Verzahnung (15), und durch Einleiten eines unter Druck stehenden Fluids, vorzugsweise einer Flüssigkeit oder eines Gases, in die Spalte (16) zwischen den Strängen (2, 3) ein Trennen der Grundflächen (6, 10) voneinander ermöglicht.
10. Führungseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der gegenseitige Kontakt oder Eingriff der zueinander weisenden Grundflächen (6, 10) der Stränge (2, 3) durch Abziehen des Fluids vorzugsweise unter zusätzlichem Anlegen eines Vakuums herbeiführbar ist.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|--|---|--|
| Applicant's or agent's file reference 1193 131/A | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/CH2003/000556 | International filing date (day/month/year) 19 August 2003 (19.08.2003) | Priority date (day/month/year) 15 October 2002 (15.10.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61M 25/01 | | |
| Applicant VON WEYMARN-SCHÄRLI, Alexander | | |

| |
|--|
| 1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. |
| 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets. |
| 3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application |

| | |
|--|--|
| Date of submission of the demand 23 April 2004 (23.04.2004) | Date of completion of this report 18 August 2004 (18.08.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No. | Authorized officer Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH2003/000556

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-16 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____ 1-10 _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/4-4/4 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 03/00556

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-10 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-10 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-10 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: US-A-5 706 827 (BLAESER DAVID J ET AL)
13 January 1998 (1998-01-13)

Document D1 is considered the prior art closest to the subject matter of claim 1 and discloses (the references between parentheses refer to that document) :

Guide device, in particular for positioning catheters in a body passage, comprising an elongated first thread ("Catheter 10 may be a dilation catheter including a balloon 14 at the distal end of shaft 12"; see D1 column 4, lines 28 to 47 and figure 1) and at least one elongated second thread which is made of wire and runs close to the first thread, and also comprising a device that is associated with one of the threads and with which it is possible to selectively control a relative movement between the threads, thereby allowing or at least hampering said movement ("The magnetic couple may be sufficiently strong to hold guidewire 20 adjacent catheter 10 along a portion of catheter 10

and guidewire 20 while allowing longitudinal sliding of catheter 10 relative to guidewire 20"; see D1, column 4, lines 28 to 47 and figure 1).

The subject matter of claim 1 thus differs from the known guide device in that magnetic fields of different polarities can be generated on the first wire thread and on the second wire thread for the selective generation of an opposing attraction of the wire threads.

The subject matter of claim 1 is thus novel (PCT Article 33(2)).

The present invention can therefore be considered to address the problem of producing a guide device which as a whole is extremely flexible when no magnetic field is generated and, in contrast, by the opposing attraction of the threads, is sufficiently rigid when the magnetic fields are generated. It is also possible to apply and remove the magnetic fields as desired, depending on the level of flexibility or rigidity that is required of the guide device when in use.

The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)) for the following reasons:

The solution to the problem specified above is neither disclosed nor suggested by any document cited in the search report.

Claims 2 to 10 are dependent on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH 03/00556

novelty and inventive step.

N.B.: In preparation for the regional phase, the applicant should bring the description into line with the amended claims.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.